

# **LAPORAN TUGAS AKHIR**

## **Topik Tugas Akhir**

Aplikasi IT pada pendidikan dan pembelajaran matematika

## **PENGEMBANGAN GAME BERPETUALANG SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ARITMATIKA SOSIAL SMP KELAS VII**

### **TUGAS AKHIR**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

**AISYAH HANI**

**NIM: 201010060311123**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengembangan Game Berpetualang sebagai Media Pembelajaran Aritmatika Sosial SMP Kelas VII”.

Tugas akhir ini merupakan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis game komputer yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran Aritmatika Sosial yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas maupun mandiri (di luar kelas).

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan hati yang tulus penulis menghaturkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan kesabaran dalam memberi petunjuk, bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
2. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga terselesaikan tugas akhir ini.
3. Alfiani Athma P., M.Pd, selaku dosen validator ahli I yang telah memvalidasi media dan isi materi pembelajaran berbasis game dengan tema petualangan ini.
4. Agung Deddiliawan I., M.Pd, selaku dosen validator ahli II yang telah memvalidasi media dan isi materi pembelajaran berbasis game dengan tema petualangan ini.
5. Siswa siswi SMP Ma'arif Batu kelas VII-B yang telah menjadi responden di dalam penelitian dan pengembangan tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT, menunjukan jalan dan memberikan cahaya-Nya, serta melapangkan dada kita dengan limpahan iman dan keindahan tawakal kepada-Nya.

Penulis menyadari tentunya tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena, itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi menjadikan skripsi ini lebih sempurna. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Amin.

Malang, 23 April 2017

Penulis

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
Dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Matematika  
Pada Tanggal: 25 April 2017

**Mengesahkan:**  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang



Dekan,


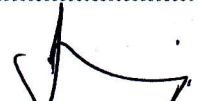
**Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes**

### Dewan Penguji:

1. Anis Farida Jamil, M.Pd
2. Mayang Dintarini, M.Pd
3. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si
4. Dr. Siti Inganah, M.M, M.Pd

### Tanda Tangan

1.   
.....  
2.   
.....

3.   
.....  
4.   
.....

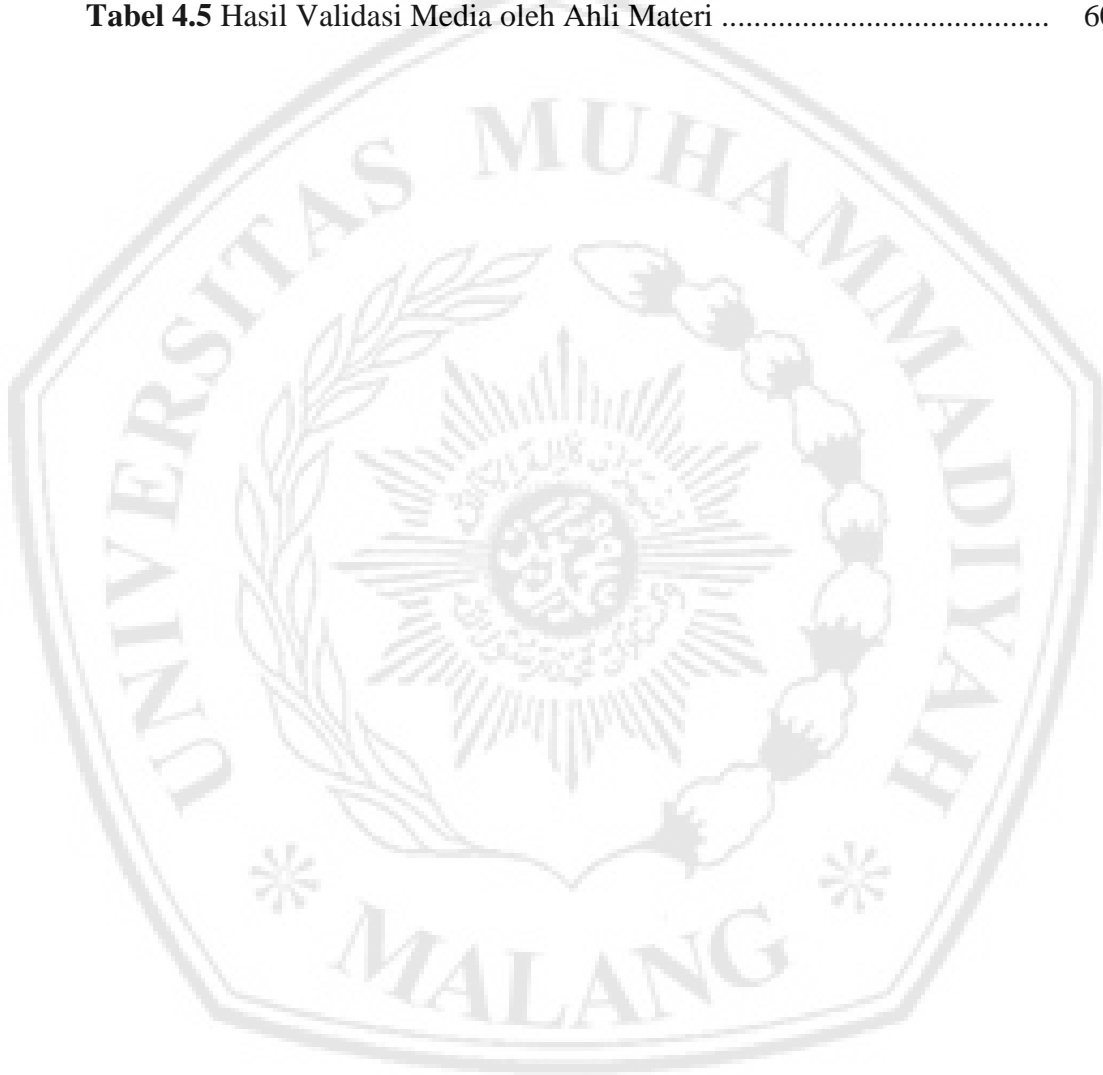
## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>  | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>   | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>   | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO .....</b>  | <b>vi</b>   |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>  | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>viii</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....   | 6           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....   | 6           |
| 1.4 Batasan Masalah .....   | 6           |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....  | 7           |
| 1.6 Definisi Operasional Istilah .....  | 8           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>  | <b>10</b>   |
| 2.1 Media Pembelajaran .....  | 10          |
| 2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran .....   | 11          |
| 2.1.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran .....   | 12          |
| 2.1.3 Jenis-jenis Media Pembelajaran .....  | 15          |
| 2.2 Media Pembelajaran Berbasis Komputer .....  | 16          |
| 2.3 Game sebagai Media Pembelajaran .....   | 18          |
| 2.2.1 Pengertian Game .....   | 18          |
| 2.2.2 Jenis-jenis Game .....  | 19          |
| 2.2.3 Kelemahan dan Kelebihan Game sebagai Media Pembelajaran .....                           | 25          |
| 2.4 Media Pembelajaran berbasis Komputer yang Pernah dikembangkan Sebelumnya .....            | 26          |
| 2.5 <i>Software</i> Pengembang Media .....  | 27          |
| 2.4.1 <i>Adobe Flash Professional CS6</i> .....   | 28          |
| 2.4.1.1 <i>Tools</i> dan <i>Action Script</i> dalam <i>Adobe Flash Professional CS6</i> ..... | 29          |
| 2.4.1.1.1 Istilah-istilah dalam <i>Adobe Flash Pro CS6</i> .....                              | 29          |
| 2.4.1.1.2 <i>Tools</i> dalam Program <i>Adobe Flash Pro CS6</i> .....                         | 30          |
| 2.4.1.1.3 <i>Actionscript 2.0</i> .....   | 34          |
| 2.4.2 <i>CorelDraw X7</i> .....   | 34          |
| 2.6 Aritmatika Sosial .....   | 35          |
| 2.5.1 Nilai Keseluruhan, Nilai Per Unit, dan Nilai Sebagian .....                             | 35          |
| 2.5.2 Harga Pembelian, Harga Penjualan, Untung, Rugi, dan Impas .....                         | 36          |
| 2.5.3 Presentase Untung dan Rugi .....  | 37          |
| 2.5.4 Rabat (Diskon) .....  | 37          |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.5.5 Bruto, Tara, dan Netto .....  | 37        |
| 2.5.6 Bunga Tunggal .....   | 38        |
| 2.5.7 PPh dan PPN .....   | 38        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>  | <b>40</b> |
| 3.1 Metode Penelitian .....   | 40        |
| 3.2 Prosedur Penelitian .....   | 40        |
| 3.3 Data dan Sumber Data .....  | 43        |
| 3.4 Metode Pengumpulan Data .....   | 44        |
| 3.5 Instrumen Penelitian .....  | 45        |
| 3.6 Teknik Analisis Data .....  | 46        |
| 3.6.1 Wawancara .....   | 46        |
| 3.6.2 Analisis Validasi .....   | 46        |
| 3.6.3 Analisis Keefektifan .....  | 48        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  | <b>49</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian dan Pengembangan .....   | 49        |
| 4.1.1 Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game<br>Edukasi Berpetualang .....       | 49        |
| 4.1.1.1 Analisis Kebutuhan .....  | 49        |
| 4.1.1.2 Pembuatan Media Pembelajaran .....  | 50        |
| 4.1.1.2.1 Tahap Perancangan Media .....   | 51        |
| 4.1.1.2.2 Pembuatan Media Pembelajaran .....  | 55        |
| 4.1.1.3 Validasi Media Pembelajaran .....   | 58        |
| 4.1.1.4 Revisi Media .....  | 60        |
| 4.1.1.5 Uji Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran<br>terhadap responden siswa ..... | 61        |
| 4.1.1.6 Revisi Media Pembelajaran .....   | 61        |
| 4.1.1.7 Produk Akhir Penelitian dan Pengembangan Media<br>Pembelajaran .....            | 62        |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian dan Pengembangan .....                                  | 62        |
| 4.2.1 Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game .....                               | 62        |
| 4.2.2 Efektivitas Pnggunaan Media Pembelajaran Berbasis<br>Game .....                   | 63        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>65</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 65        |
| 5.2 Saran .....   | 66        |
| <b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>   | <b>68</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>   | <b>70</b> |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 2.1</b> Istilah-istilah dalam <i>Adobe Flash Pro CS6</i> .....    | 29 |
| <b>Tabel 2.2</b> <i>Tools</i> di dalam <i>Adobe Flash Pro CS6</i> .....    | 34 |
| <b>Tabel 3.1</b> Kriteria Validitas Analisis Rata-rata Skor .....          | 47 |
| <b>Tabel 3.2</b> Kriteria Interpretasi Skor .....                          | 48 |
| <b>Tabel 4.1</b> Daftar Nama Validator Media dan Validator Materi .....    | 58 |
| <b>Tabel 4.2</b> Hasil Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli Media .....  | 59 |
| <b>Tabel 4.3</b> Hasil Validasi Media oleh Ahli Media .....                | 59 |
| <b>Tabel 4.4</b> Hasil Penilaian Media Pembelajaran oleh Ahli Materi ..... | 60 |
| <b>Tabel 4.5</b> Hasil Validasi Media oleh Ahli Materi .....               | 60 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 2.1</b> Tampilan <i>Welcome Screen</i> disaat Program <i>Adobe Flash Pro CS6</i> dijalankan ..... | 30 |
| <b>Gambar 2.2</b> Jendela Utama <i>Adobe Flash Pro CS6</i> .....  | 31 |
| <b>Gambar 3.1</b> Prosedur Penelitian & Pengembangan Media .....  | 41 |
| <b>Gambar 3.2.</b> Flowchart prosedur penelitian dan pengembangan media pembelajaran .....                  | 43 |
| <b>Gambar 4.1</b> <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran berbasis Game Berpetualang Bagian I .....             | 52 |
| <b>Gambar 4.2</b> <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran berbasis Game Berpetualang Bagian II .....            | 53 |
| <b>Gambar 4.3</b> <i>Flowchart</i> Media Pembelajaran berbasis Game Berpetualang Bagian III .....           | 53 |
| <b>Gambar 4.4</b> <i>Layout</i> Media .....   | 55 |
| <b>Gambar 4.5</b> Desain Tombol Navigasi dengan <i>CorelDraw X7</i> .....                                   | 56 |
| <b>Gambar 4.6</b> Desain Tombol Menu Rangkuman Materi dengan <i>CorelDraw X7</i> .....                      | 56 |
| <b>Gambar 4.7</b> Desain Karakter dan Tampilan dengan <i>CorelDraw X7</i> .....                             | 57 |
| <b>Gambar 4.8</b> Tampilan Awal atau Intro Media .....  | 57 |
| <b>Gambar 4.9</b> Tampilan Menu Utama Media .....   | 58 |
| <b>Gambar 4.10</b> Tampilan Penambahan Menu Pembahasan setelah Game Selesai Revisi .....                    | 61 |
| <b>Gambar 4.11</b> Tampilan Penambahan Halaman Pembahasan setelah Revisi .....                              | 61 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Hasil Wawancara Guru dan Siswa sebagai Studi Awal .....  | 71 |
| <b>Lampiran 2.</b> Form Angket Validasi dan Responden terhadap Media .....  | 72 |
| <b>Lampiran 3.</b> Hasil Angket Validasi oleh Ahli Media .....  | 80 |
| <b>Lampiran 4.</b> Hasil Angket Validasi oleh Ahli Materi .....   | 81 |
| <b>Lampiran 5.</b> Hasil Angket Responden oleh Siswa .....  | 82 |
| <b>Lampiran 6.</b> Hasil Wawancara Siswa .....  | 83 |
| <b>Lampiran 7.</b> Hasil Penilaian Angket Responden secara Keseluruhan .....  | 84 |
| <b>Lampiran 8.</b> Tampilan Hasil Pengembangan Media Pembelajaran berbasis<br>Game Komputer Tema Berpetualang ..... | 85 |
| <b>Lampiran 9.</b> Dokumentasi Uji Coba Media Pembelajaran oleh Responden   | 92 |





## DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Costikyan, Greg. 2013. *Uncertainty in Games*. Cambridge: The MIT Press.
- Crawford, Chris. 2003. *Chris Crawford on Game Design*. San Fransisco: New Riders
- Henry, Samuel. 2010. *Cerdas dengan Game: Panduan Praktis Bagi Orangtua dalam Mendampingi Anak Bermain Game*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Hidayat, Rahmat. 2014. *Pembelajaran dengan Menggunakan Macromedia Flash Pokok Bahasan Bentuk Aljabar pada Siswa Kelas VII-C di MTs Muhammadiyah 1 Malang*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Miarso, Yusufhadi. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Muhli, Ahmad. 2013. *Efektivitas Pembelajaran*. (diakses melalui [efektivitaspembelajaran.kangamjun.htm](http://efektivitaspembelajaran.kangamjun.htm) pada 27 mei 2017 pukul 19:00)
- Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi.
- Pranowo, Galih. 2011. *Kreasi Animasi Interaktif dengan actionScript 3.0 pada flash CS6*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Sigit, dkk. 2008. *Pengembangan Pembelajaran dengan Menggunakan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran yang Berkualitas*. Laporan Karya Tulis Ilmiah, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sudjana, Nana, dan Ahmad Rifa'i. 2009. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sharon, E.S., Deborah, L.L., & James, D.R. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sundayana, Rostina. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Wihardjo, Edy. 2007. *Pembelajaran Berbantuan Komputer*, Universitas Jember, Jember.

Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisasi Guru & Implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada Press.

